

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

GENERALITÀ' SUGLI UNGULATI

This is a pre print version of the following article:

Original Citation:

Availability:

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/1701027> since 2019-05-07T09:14:08Z

Publisher:

FUSTA EDITORE

Terms of use:

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

Generalità sugli ungulati

Gli ungulati sono mammiferi placentati che, per un adattamento evolutivo alla corsa, camminano appoggiando al suolo solo l'ultima falange del dito, che è protetta da un rivestimento corneo detto unghione. A questo super ordine appartengono due ordini: i perissodattili e gli artiodattili.

I primi fanno parte di una linea evolutiva che li ha portati ad avere un numero dispari di dita per cui l'asse di sostegno del corpo passa attraverso il terzo dito. A questo ordine, che non comprende specie selvatiche italiane, appartengono il rinoceronte, i cavalli ed i tapiri.

Gli artiodattili, invece, si sono evoluti con un numero pari di dita perché l'alluce (o 1° dito) è completamente atrofizzato, e camminano appoggiando unicamente il terzo e il quarto dito. Occasionalmente possono utilizzare anche il secondo ed il quinto che si trovano sul piede in una posizione più elevata e che presentano un rivestimento corneo detto sperone.

A loro volta gli artiodattili si distinguono, per differenze dell'apparato digerente, in monogastrici, specie con lo stomaco composto da una sola camera, come i suidi; e in ruminanti che hanno lo stomaco composto da più camere (poligastrici) come è per i cervidi, i bovidi e i tilopodi. L'ordine degli artiodattili si divide in tre sotto-ordini: i suiformi, che include i cinghiali, i pecari e gli ippopotami; i tilopodi, con cammelli e lama, assenti nel nostro Paese; e quello dei ruminanti che raggruppa la maggior parte delle specie, tra le quali i cervi, gli ovini, le antilopi, le giraffe ecc.

In Italia, i suiformi sono rappresentati dalla famiglia dei suidi, alla quale appartiene il cinghiale; mentre i ruminanti si dividono in due famiglie: i cervidi e i bovidi. Tra i ruminanti il cervo, il capriolo e il daino sono i rappresentanti italiani della prima famiglia; i maschi di queste specie hanno corna caduche, costituite da osso e denominate palchi, che rinnovano ogni anno. Lo stambecco, il camoscio alpino, il camoscio appenninico e il muflone sono i bovidi selvatici italiani; in queste specie gli esemplari dei due sessi sono provvisti di corna perenni, ricoperte di cheratina, e in genere queste sono più grandi nei maschi per tutti, ad eccezione del muflone nel quale le corna sono prerogativa del maschio, salvo rari casi nei quali anche le femmine presentano corna di dimensioni ridotte (vedi cap. 6).

Negli ungulati esiste una relazione tra il tipo di habitat, l'alimentazione, il comportamento sociale, quello riproduttivo e la presenza o assenza di dimorfismo sessuale. La tendenza a vivere in spazi aperti è legata a una dieta più erbivora, mentre le specie che abitano aree boschive solitamente si cibano maggiormente di foglie. La vita negli spazi aperti è associata a gruppi più numerosi, alla comparsa di sistemi sociali più complessi e ad accoppiamenti poliginici (un maschio feconda molte femmine).

Specie	Areale occupato (kmq)	Provinc in cui è presente	Province in cui è cacciato	Consistenza nel 2010	Tendenza rispetto 2000	Carniere (2009-'10)
Capriolo	145.000	71	45	458.000	+35%	70.170
Cervo	54.000	58	22	68.000	+54%	10.032
Daino	5.000	60	23	18.000	-18%	3.770
Camoscio	42.000	23	19	132.000	+7%	12.889
Muflone	8.500	42	23	20.000	+92%	1.913
Stambecco	5.000	16	—	16.000	+21%	—

Tabella 2.1 – Status e tendenza delle popolazioni di cervidi e bovidi in Italia (ISPRA, Banca dati ungulati, rapporto 2006-'10).

Distribuzione e abbondanza

Nonostante l'incremento delle popolazioni registrato dal 1990 per gran parte degli ungulati, avvenuto soprattutto nelle Alpi e nell'Appennino settentrionale, l'attuale distribuzione a livello nazionale non interessa ancora tutto il territorio potenzialmente idoneo per le diverse specie; fanno eccezione il camoscio alpino e il cinghiale che occupano tutto l'areale potenziale. In particolare nell'Italia centro-meridionale le popolazioni dei cervidi sono ancora ridotte e frammentate.

La tabella 2.1 mostra i dati sintetici relativi alla distribuzione, consistenza e prelievo degli ungulati italiani (ad eccezione del cinghiale) per i quali sono noti i prelievi denunciati nel 1998-'99 (93.000), nel 2004-'05 (115.000) e nel 2102-'13 (190.000) che confermano la dinamica positiva di queste specie.

Il camoscio alpino e lo stambecco sono presenti sulle Alpi, mentre il camoscio appenninico si incontra negli Appennini centrali. I caprioli sono presenti in tutti i rilievi del Centro e del Nord della penisola (sporadicamente anche nel Sud Italia) e con popolazioni affermate anche nella Pianura padana. Anche i cervi sono presenti in tutto il Centro-Nord dell'Italia e una sottospecie (cervo sardo) occupa alcuni rilievi della Sardegna. Il muflone e il daino, introdotti ad opera dell'uomo, hanno una distribuzione puntuale.

Identificazione

Gli ungulati italiani presentano pochi problemi per la loro identificazione. A parte il cinghiale, per altro inconfondibile, tutti gli altri passano una parte rilevante del loro tempo attivo durante il giorno e, pertanto, sono facilmente osservabili. Nei luoghi dove la caccia è vietata o dove è molto ridotta, sono poco diffidenti e tollerano la vicinanza dell'uomo. Le corna consentono di distinguere i maschi di quasi tutte le specie, al contrario le femmine dei tre cervidi, tutte prive di palchi, possono essere confuse dal profano; la dimensione, il colore e soprattutto lo specchio anale possono aiutare a identificarle. (disegno – Fig. 2.1)

La cerva è la più grande, la daina ha dimensioni intermedie e la capriola è la più

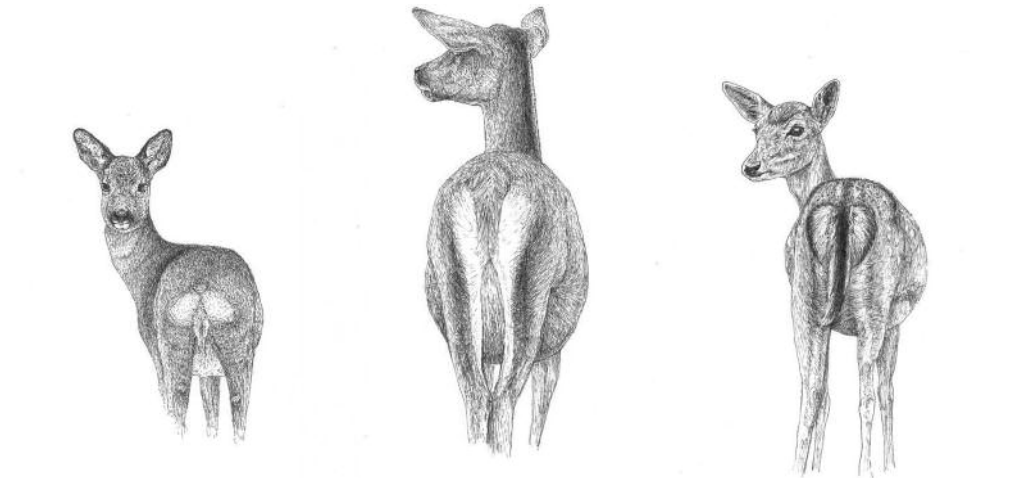


Fig. 2.1 – Da sinistra lo specchio anale della femmina di capriolo, cervo e daino: un valido aiuto alla identificazione (disegno F. Formisano).

piccola. La femmina del daino può avere macchie bianche sul mantello, mentre le altre due specie hanno un mantello uniforme. Lo specchio anale del cervo è di color crema, poco evidente e con coda corta. Quello del daino è più evidente, bianco, delimitato da due linee nere e attraversato dalla coda, che è nera al centro e bianca ai bordi ed è molto mobile; nel capriolo, lo specchio anale è decisamente bianco (in particolare con il mantello invernale), senza coda evidente. Questa ultima specie quando fugge emette un particolare vocalizzo, a metà fra latrato e bramito, che è molto caratteristico.

Gli artiodattili lasciano impronte con due unghie, anche se sul terreno soffice o nella neve possono vedersi i segni delle due unghie posteriori (speroni); solo il cinghiale lascia quasi sempre orme anche con gli speroni. (Fig. 2.2 - vedi I selvatici delle Alpi piemontesi).

Per di più le impronte delle diverse specie di ungulati selvatici sono quasi identiche con varianti nella forma e soprattutto nelle dimensioni. Anche le fatte sono molto simili: si tratta di gruppi di pallottole fecali, nere o lucide (in funzione che siano o meno recenti), di 1-2 cm di lunghezza e minor larghezza, molto simili a quelle della capra domestica. Così non è per il cinghiale i cui escrementi, a ragione della sua dieta, sono simili a quelli degli onnivori.

Gli artiodattili italiani si possono dividere in due gruppi: i bovidi che, in misura diversa, hanno tendenze montagnose e i cervidi e il cinghiale, che sono più relazionati con l'ambiente forestale.

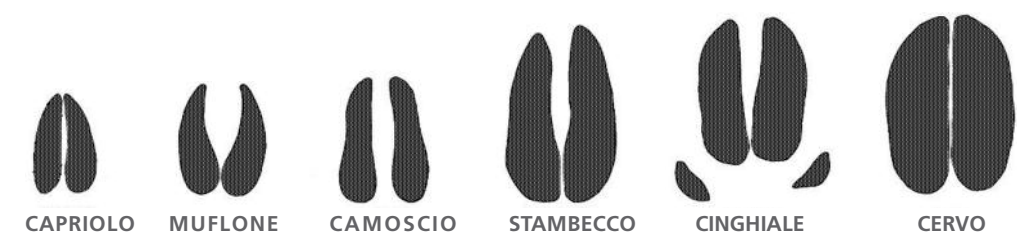


Fig. 2.2 – Confronto dimensionale dell'impronta degli artiodattili trattati in questo manuale (disegno P.G. Meneguz)

Gli ungulati di montagna tipici sono il camoscio e lo stambecco, in genere più legati alla roccia che alla quota, infatti il camoscio a volte si incontra a basse quote, più tipiche per i cervidi e il cinghiale. Il muflone che trova il suo miglior habitat in zone rocciose con vegetazione e clima mediterraneo, non disdegna anche ambienti tipicamente alpini ai quali pare essersi ben adattato.

L'ungulato più tipico dell'ambiente forestale è il capriolo: i suoi palchi, il suo comportamento sociale e sessuale, e la sua anatomia sono adattamenti alla foresta. Il cervo è meno forestale del capriolo, il suo habitat ideale sono le foreste alternate da ampie radure. Infine il daino, ultimo dei cervidi italiani, necessita zone più aperte. Il cinghiale invece è un animale molto adattabile, che pur preferendo il bosco ad altri ambienti, può comunque occupare una varietà sorprendente di habitat.

Il tipo di ambiente condiziona la struttura sociale degli ungulati. Le specie più forestali formano gruppi meno numerosi o vivono solitari. Nell'ambito della stessa specie le popolazioni che abitano ambienti più aperti si aggregano in gruppi più numerosi. Le strategie antipredatorie variano a seconda dell'ambiente, infatti in zone aperte gli individui che vivono in gruppi numerosi beneficiano della vigilanza collettiva. Nel bosco la vigilanza visiva non è efficace per cui è meglio passare inosservati vivendo in piccoli gruppi o ancor meglio da soli.

Uso dello spazio

In generale gli artiodattili presenti in Italia vivono separati in gruppi di maschi e gruppi di femmine e piccoli, ad eccezione del capriolo che suole vivere solitario per gran parte dell'anno. I branchi di femmine e piccoli sono generalmente sedentari e utilizzano, spesso per più anni, le stesse aree diversificate a seconda della stagione. Non sono territoriali, e le aree occupate da branchi diversi spesso si sovrappongono. Gli spostamenti dipendono dalla disponibilità di alimento nelle diverse stagioni dell'anno. Quando questo è abbondante e gli animali non sono disturbati, gli spostamenti quotidiani possono essere molto modesti.

In generale l'area vitale (*home range*) dei gruppi di femmine e di piccoli degli ungulati gregari è di alcune centinaia di ettari, anche se esiste grande variabilità. Gli ungulati di montagna realizzano spostamenti stagionali, sia verticali (altitudinali) che vere e proprie migrazioni orizzontali. L'*home range* dei maschi è in genere maggiore potendo arrivare ad alcune migliaia di ettari all'anno. I maschi si disperdono dall'area dove sono nati con più frequenza rispetto alle femmine e mostrano minor fedeltà all'*home range*. Tuttavia nelle specie poliginiche i maschi sono molto fedeli all'arena degli amori (*leek*) che tornano ad utilizzare ogni anno e che difendono con vigore dagli altri maschi.

L'uso dello spazio che hanno i caprioli – animali solitari e di bosco – è del tutto diverso: da aprile ad agosto, prima e durante gli amori, i maschi difendono territori di alcune decine di ettari, mentre nelle altre stagioni non sono territoriali, così come sembra essere anche per le femmine.

Alimentazione

I suidi, da una parte, e i cervidi ed i bovidi, dall'altra, hanno sistemi alimentari diversi, a ragione di caratteristiche anatomiche distinte. Il cinghiale ha uno stomaco con due cavità e non ruminava. La sua alimentazione è assolutamente onnivora e, infatti, è uno dei mammiferi con alimentazione più varia.

I cervidi e i bovidi sono ruminanti, cosa questa che permette loro di digerire ed assimilare meglio l'erba e gli altri vegetali che sono più poveri di altri alimenti. Per gli erbivori selvatici mangiare rapidamente è vita, perché mentre pascolano sono molto vulnerabili ai predatori. I ruminanti hanno superato questa difficoltà per mezzo di un maggior grado di adattamento del loro apparato digestivo. Il loro stomaco è diviso in quattro cavità. Il rumine è una zona dell'apparato digestivo enormemente dilatata dove si immagazzina il pasto; in questa fase della sua alimentazione il ruminante si preoccupa solo di raccogliere rapidamente il cibo. Dopo la predigestione ad opera di centinaia di milioni di batteri che vivono nel rumine, l'alimento passa al reticolo da dove ritorna, sotto forma di boli, alla bocca per essere nuovamente e definitivamente masticato e mescolato con abbondante saliva.

Dopo questa masticazione, il bolo alimentare transita direttamente, mediante una doccia, nell'omaso, dove viene riassorbita gran parte dell'acqua che contiene. Dall'omaso le sostanze alimentari passano all'abomaso, unico vero stomaco ghiandolare, dove sono attaccate dagli enzimi digestivi. Successivamente l'alimento transita nell'intestino dove si realizza l'assorbimento delle sostanze nutritive.

Tutti i ruminanti hanno una dieta mista di erba e di specie arbustive, anche se in generale preferiscono l'erba. Tra i cervidi il daino presenta abitudini pascolive più evidenti, seguito dal cervo; il capriolo è la specie più brucatrice delle tre. Anche i bovidi si alimentano prevalentemente di erba, ma essendosi evoluti per vivere in zone montuose caratterizzate da relative condizioni di scarsità alimentare, possono alimentarsi con vegetali legnosi che difficilmente vengono utilizzati da altri erbivori.

Attività

Gli artiodattili, al contrario di altri gruppi di mammiferi terrestri che sono prevalentemente notturni, presentano attività tanto notturna quanto diurna.

La specie più notturna è il cinghiale, anche se in aree protette, dove non è cacciato, si osservano esemplari anche durante il giorno. I tre cervidi hanno attività sia diurna che notturna, mentre i bovidi, e fra essi soprattutto il muflone, hanno una marcata tendenza diurna.

Comportamento sociale

Il capriolo, la cui vita si svolge quasi esclusivamente in bosco, è un animale solitario che stabilisce rapporti con i simili solo durante gli amori, e nel caso di madre e figli. Gli altri artiodattili sono animali gregari e tendono a formare due tipi di gruppi: le femmine con i piccoli di entrambi i sessi e i gruppi di maschi. Entrambi questi gruppi si uniscono durante la stagione degli amori. Il nucleo dei gruppi di femmine è costituito tra parenti diretti con relazione stretta e duratura. Quando l'alimento si trova molto concentrato o in spazi molto aperti, molti di questi nuclei si uniscono formando grandi branchi che, al cambiare della situazione, possono dividersi di nuovo in piccoli gruppi matriarcali.

Le femmine allattanti investono un'enorme quantità di energia e di proteine nell'allevamento dei giovani e, per tanto, necessitano un alimento di qualità superiore di quello utilizzato dai maschi. La relazione tra il successo riproduttivo delle femmine e il loro accesso a parcelle con alimento di alta qualità può aiutare a spiegare perché esse restano nella loro area natale e perché tollerano la presenza delle loro figlie mature.

Negli artiodattili gregari, i gruppi dei maschi sono molto meno coesi e sono instabili; inoltre, la competizione all'interno del gruppo è molto elevata. La ragione che li spinge a unirsi è la difesa contro i predatori anche se alla fine i maschi delle specie poliginiche devono competere con gli altri membri del branco per l'accesso alle femmine durante l'epoca degli amori.

Riproduzione

Come negli altri mammiferi, il grado di poliginia degli artiodattili – inteso come il numero di femmine controllate da ciascun maschio – dipende principalmente dalla distribuzione delle femmine, che, a sua volta, è in relazione con la dispersione dell'alimento e con la visibilità che consente l'habitat che esse occupano. Quando le femmine vivono da sole – come è per il capriolo – o in piccoli gruppi, i maschi non possono controllarne un grande numero, e le specie tendono alla monogamia. Al contrario quando le femmine si raggruppano in grandi branchi, il potenziale per la poliginia è alto.

Nelle specie poliginiche il successo riproduttivo dei maschi è determinato dalla loro capacità di lottare con gli altri maschi per accaparrarsi le femmine, mentre per queste ultime il successo dipende dalla capacità di procacciarsi le risorse alimentari, dalla longevità, dalla fecondità e dalla sopravvivenza dei loro figli. Pertanto, i due sessi hanno pressioni evolutive differenti, cosa questa che in generale si manifesta con un evidente dimorfismo sessuale. Negli artiodattili poliginici, i maschi sviluppano una dimensione corporea più grande delle femmine; così che nel cervo un maschio adulto può arrivare a pesare il doppio della femmina, mentre nel capriolo, che non è poliginico, questa relazione è solo di 1.1. Anche i testicoli hanno dimensioni maggiori nelle specie poliginiche rispetto a quelle monogame. Così come è per le corna, che nelle specie poliginiche sono molto sviluppate nel maschio, mentre nella femmina possono essere assenti (cervo, capriolo, daino e muflone) o poco sviluppate (stambecco, a volte muflone). Fa eccezione il camoscio che pur essendogli riconosciuta un'attitudine alla poliginia non presenta un rilevante dimorfismo sessuale sia per le dimensioni corporee, con un rapporto maschio/femmina prossimo a quello del capriolo, sia per lo sviluppo delle corna presenti e quasi uguali in entrambi i sessi.

Dinamica di popolazione

Nelle specie con marcato dimorfismo sessuale, come è per la maggior parte degli ungulati italiani, la mortalità dei maschi è maggiore di quella delle femmine. Questo è causato dal costo energetico che i maschi sopportano durante gli amori e nella competizione con altri maschi, unito a maggiori necessità energetiche, a un più alto tasso di perdita di calore e all'effetto catabolico degli ormoni androgeni. Per questo motivo la popolazione che è prossima alla capacità di carico (§ cap. XY by Stefano) di solito mostra una relazione fra i sessi deviata a favore delle femmine in età adulta. La maggior parte delle specie di ungulati non è provvista di meccanismi sociali o di comportamento che limitano il tasso di accrescimento delle sue popolazioni a densità inferiori a quelle imposte direttamente dai fattori ambientali limitanti. A ragione del fatto che gli ungulati hanno sempre avuto predatori efficaci durante tutta la loro storia evolutiva, non hanno sviluppato meccanismi sociali in grado di regolare il proprio numero durante le fasi di scarsità

dell'alimento. Quindi, quando queste specie superano le capacità di carico dell'ambiente, la mortalità aumenta e la natalità diminuisce. In altri termini, la vera causa del fatto che muoiono più animali di quelli che nascono è la mancanza di alimento, ma questa situazione è strettamente legata a fattori come le condizioni meteorologiche avverse, le malattie, i parassiti, la distruzione degli habitat, la predazione ecc.

L'assenza di alimento o di acqua può ridurre il vigore degli animali e renderli meno capaci di sfuggire alla predazione e affrontare inverni duri. I piccoli sono più vulnerabili degli adulti alla scarsità dell'alimento. Il risultato di un'alimentazione povera durante l'estate può ridurre lo sforzo riproduttivo e l'esito riproduttivo dei maschi durante gli amori. Le scarse riserve di grasso e il pessimo stato fisico generale degli esemplari all'avvicinarsi del periodo invernale possono portare a morte per fame, al riassorbimento fetale, agli aborti o all'aumento della possibilità di essere vittima dei predatori, degli incidenti e delle malattie.

Questi fattori di mortalità possono aggravarsi con condizioni meteorologiche avverse, soprattutto in caso di abbondanti nevicate. I piccoli possono nascere deboli come conseguenza della pessima condizione delle madri, ed essere così più suscettibili ai fattori di mortalità.

In assenza di predatori, le epidemie costituiscono una forma abituale di regolazione delle popolazioni che hanno raggiunto la capacità di carico dell'ambiente. La regolazione si basa in crisi di popolazione periodiche e normali, le epizootie evolvono con maggior rapidità in popolazioni che vivono in condizioni di sovra-pascolamento.

Conservazione e relazione con l'uomo

Tra gli artiodattili presenti in Italia, solo il camoscio appenninico ha problemi di conservazione, mentre tutte le altre specie hanno aumentato in forma considerevole la loro consistenza e gli areali occupati nel corso degli ultimi decenni. L'abbandono delle campagne, specifiche norme di conservazione, numerose operazioni di reintroduzione, il sempre più diffuso prelievo venatorio in regime di caccia di selezione hanno contribuito a questo successo.

Questa espansione ha comportato per il cinghiale, e in alcuni casi particolari anche per il capriolo, l'insorgenza di rilevanti conflittualità in molte realtà agricole italiane per i diffusi e consistenti danni arrecati ai raccolti. Ulteriore problematica emergente è rappresentata dalle collisioni fra ungulati e autoveicoli che vede coinvolti soprattutto il cinghiale e il capriolo, e più marginalmente il cervo e il daino. (§ cap. XY by Giorgio).

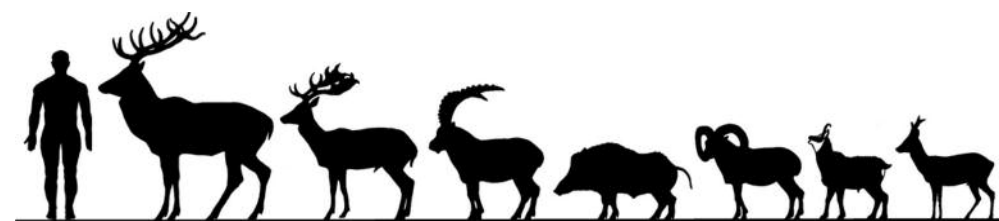


Fig. 2.3 – Artiodattili e uomo: un confronto delle dimensioni tra i maschi di ogni specie e un uomo alto 185 cm.

Quanti anni hai?

Determinare l'età in vita di un ungulato significa giungere all'esatta definizione degli anni compiuti di un determinato individuo che stiamo osservando. Negli ungulati selvatici presenti in Italia questa definizione è possibile solo per alcune classi di età. Quando la determinazione esatta in anni compiuti non è possibile, si ricorre alla stima dell'età attribuendo, con una valutazione soggettiva, un determinato individuo ad una classe d'età che viene indicata con una nomenclatura convenzionale che si rifà alle seguenti classi d'età biologiche:

- piccolo: nato nell'anno, fortemente dipendente dalla madre;
- giovane: svezzato, immaturo fisicamente e socialmente;
- sub-adulto: fisiologicamente maturo, socialmente immaturo;
- adulto: riproduttore;
- anziano: in senescenza, in visibile declino fisico o regresso; dentatura fortemente usurata, con conseguente difficoltà di masticazione.

È questo il caso più frequente quando osserviamo ungulati in natura nell'ambito di un censimento per osservazione diretta o anche solo per il piacere di stimarne l'età. Le informazioni necessarie per determinare, o quantomeno stimare, l'età in vita di un individuo di una determinata specie, aspetto dalle rilevanti ricadute nella gestione faunistica, verranno fornite nel relativo capitolo di questo manuale. Ovviamente anche su un ungulato catturato o morto, e quindi osservabile da molto vicino, si può determinarne l'età (esatta definizione degli anni compiuti) o quantomeno stimarla (assegnazione a una precisa classe d'età: piccolo, giovane, sub-adulto, adulto, anziano). Questo è reso possibile tramite l'applicazione di diverse tecniche che possono essere utilizzate a seconda della specie analizzata:

- valutando l'eruzione e il ricambio dei denti nei primi mesi o anni di vita (applicabile a tutti gli ungulati);
- contando gli anelli di chiusura annuale delle corna (per i bovidi);
- valutando il grado di usura dei denti premolari e molari (per cervidi e suidi).

Vi è poi un ulteriore metodo, che si basa sul conteggio degli anelli di cemento a livello della radice di un dente definitivo, ma non verrà qui trattato perché richiede sofisticate attrezzature di laboratorio e non è proponibile su vasta scala.

Tutti gli ungulati presentano, alla nascita, una dentatura cosiddetta "da latte" che – con l'avanzare dell'età e con tempistiche diverse a seconda della specie – viene progressivamente sostituita dalla dentatura "definitiva"; in tutte le specie sono presenti incisivi, canini e premolari da latte mentre i molari erompono, nei mesi successivi alla nascita, già come denti definitivi.

Nei ruminanti la forma dei denti e la loro collocazione è finalizzata all'assunzione dell'alimento vegetale e alla successiva triturazione. In età adulta la dentatura della loro mandibola (arcata inferiore della bocca) è costituita da 6 incisivi, 2 canini, 6 premolari e 6 molari; nel corso dell'evoluzione i canini hanno perso l'originale funzione assumendo la forma, la posizione e la funzione degli altri incisivi.

Nella mascella (arcata superiore della bocca)

troviamo 6 premolari e 6 molari; gli incisivi e i canini sono assenti e sono stati sostituiti da un callo osseo ricoperto da tessuto cartilagineo. La dentatura completa conta 32 denti e costituisce quella che viene comunemente detta «bocca fatta».

Nel cervo sono presenti 2 canini vestigiali nella mascella per un numero complessivo di 34 denti.

Nel cinghiale i denti presentano forma e disposizione molto diversa da quella dei ruminanti a ragione dell'onnivorismo di questa specie. I denti sono presenti in egual numero sia sulla mandibola che sulla mascella, ad eccezione dei premolari inferiori che a volte sono 2 in meno rispetto agli 8 superiori. Abbiamo 6 incisivi, 2 canini veri e propri (detti difese e coti), 6-8 premolari e 6 molari. Nel complesso la dentatura definitiva è costituita da 42-44 denti (a seconda della presenza/assenza del 1° premolare inferiore).

Nella tabella sono riportate le formule dentarie delle specie trattate in questo manuale facendo riferimento alla metà inferiore dell'arcata (emimandibola) e alla metà superiore dell'arcata (emimascella).

	Arcata	Incisivi	Canini	Premolari	Molari	Totale
Cervo	superiore	0	1	3	3	34
	inferiore	4	0	3	3	
Capriolo Daino Camoscio Stambecco Muflone	superiore	0	0	3	3	32
	inferiore	4	0	3	3	32
Cinghiale	superiore	3	1	4	3	42-44
	inferiore	3	1	3-4	3	

Tab. 2.2 – Formula dentaria per dentatura completa (bocca fatta) dei sette ungulati più diffusi in Italia.

Nell'analisi della dentizione si fa riferimento, di norma, soltanto ai denti presenti su una delle due emimandibole che insieme compongono la mandibola. Inoltre, per convenzione, i denti vengono indicati con una lettera (maiuscola per i definitivi, minuscola per quelli da latte) alla quale si accompagna un numero che indica la loro successione antero-posteriore per premolari e molari (es. p3 = terzo premolare da latte; M2 = secondo molare) e mediano-laterale per gli incisivi (es. I1 = primo incisivo definitivo, il più centrale).

Nella struttura da latte non sono presenti i molari. I denti da latte si distinguono da quelli definitivi essenzialmente per le minori dimensioni. Gli incisivi definitivi si riconoscono da quelli da latte per la caratteristica forma a paletta; particolare attenzione va prestata agli incisivi centrali da latte (i1) che appaiono più grossi rispetto agli altri incisivi più esterni, e possono essere confusi con denti definitivi (I1) in quanto la sostituzione degli incisivi avviene in successione mediano-laterale (ovvero ad iniziare da quelli centrali verso quelli più esterni). Per quanto riguarda i premolari, oltre che una differente dimensione, vi sono differenze nelle forme; quando il terzo premolare è da latte (p3) si presenta tricuspido (il dente presenta tre punte fuori dalla gengiva) mentre il definitivo (P3) è sempre bicuspidato.

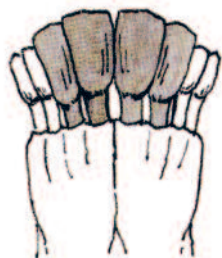
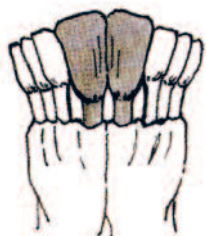


Fig. 2.4 – Dall'alto verso il basso viene rappresentata la graduale sostituzione degli incisivi da latte (in bianco) con quelli definitivi (in grigio) nei Cervidi e nei Bovidi (disegno R. Audino).